



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ HOSPODAŘENÍ S DLOUHODOBÝM HMOTNÝM MAJETKEM

IMPROVEMENT PROPOSALS FOR LONG TERM ASSET MANAGEMENT OF A COMPANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Bělehrádek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc.

BRNO 2016

Tato verze diplomové práce je zkrácená (dle Směrnice děkana č. 2/2013). Neobsahuje identifikaci subjektu, u kterého byla diplomová práce zpracována (dále jen „dotčený subjekt“) a dále informace, které jsou dle rozhodnutí dotčeného subjektu jeho obchodním tajemstvím či utajovanými informacemi.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bělehrádek Tomáš, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Návrhy na zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem

v anglickém jazyce:

Improvement Proposals for Long Term Asset Management of a Company

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. Finanční řízení a rozhodování podniku. 3. upravené vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225s. ISBN 978-80-86929-68-2.

LEGÁT, Václav a kol. Management a inženýrství údržby. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2013. 572 s. ISBN 978-80-7431-119-2.

PRUDKÝ, Pavel a Milan Lošťák. Hmotný a nehmotný majetek v praxi. 16. aktualizované vyd. Olomouc: Anag, 2015. 343 s. ISBN 978-80-7263-932-8.

VALACH, Josef a kol. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3. přepracované a rozšířené vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.

VALOUCH, Petr. Účetní a daňové odpisy 2012. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 138 s. ISBN 978-80-247-4114-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 29.2.2016

Abstrakt

Diplomová práce řeší problematiku hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem ve společnosti XY která se zabývá nákupem a prodejem čistících, dezinfekčních a sanitačních prostředků a dále pronájmem a opravami úklidových strojů a zařízení. Úvodní část práce je zaměřena na teoretická východiska. Druhá část práce se zabývá analýzou dlouhodobého hmotného majetku ve společnosti a péčí o tento majetek. Na základě analýzou zjištěných poznatků, jsou následně identifikována slabá místa. V závěrečné části práce jsou navržena řešení, včetně jejich ekonomického aspektu, jejichž realizace by měla mít pozitivní vliv na zlepšení současného stavu.

Abstract

Master thesis deals with the management of tangible fixed assets in the company XY which is engaged in purchase and sale of cleaning, disinfectant and sanitizing detergents, rental and repairs of cleaning machines and equipment. Introductory part is focused on theoretical bases. Second part of the thesis is focused on analysis of tangible fixed assets in the company and property maintenance. Based on analysis established knowledge there are subsequently weaknesses identified. In the final part solutions are proposed including their economic aspect whose implementation should have positive impact on the current status improvement.

Klíčová slova

Dlouhodobý hmotný majetek, údržba, oprava, odpisy, péče o majetek, hospodaření, údržbářské systémy, inventura.

Key words

Fixed assets, maintenance, repair, depreciation, property maintenance, management, maintenance system, inventory check.

Bibliografická citace mé práce:

BĚLEHRÁDEK, T. *Návrhy na zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 106 s.
Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Luděk Mikulec, CSc..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 23. května 2016

.....

podpis

Poděkování

Rád bych tímto poděkoval panu doc. Ing. Luďku Mikulcovi, CSc. vedoucímu mé diplomové práce za cenné připomínky, nevšední ochotu a odbornou pomoc při zpracovávání této práce.

Rovněž bych chtěl poděkovat vedení společnosti XY za velkou vstřícnost při poskytování informací, na základě kterých jsem prováděl vybrané analýzy.

Obsah

ÚVOD.....	11
1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	15
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	16
2.1 Majetek podniku.....	16
2.2 Dlouhodobý majetek z účetního hlediska	16
2.2.1 Oceňování dlouhodobého majetku	17
2.2.2 Pořízení majetku podniku	18
2.2.3 Účetní odpisování majetku	20
2.2.4 Odpisový plán	20
2.2.5 Neodpisovaný dlouhodobý majetek.....	21
2.2.6 Metody účetních odpisů.....	21
2.3 Dlouhodobý majetek z daňového hlediska	23
2.3.1 Vymezení daňového majetku.....	23
2.3.2 Vstupní cena a její stanovení	23
2.3.3 Daňové odpisy	24
2.3.4 Doba odpisování hmotného majetku	25
2.4 Vyřazení a likvidace hmotného majetku.....	27
2.5 Péče o dlouhodobý hmotný majetek	28
2.5.1 Údržba dlouhodobého hmotného majetku	28
2.5.2 Počítačová podpora řízení údržby.....	30
2.5.3 Outsourcing a insourcing údržby	32
2.5.4 Problematika zachování či výměny zařízení	34
2.5.5 Opravy dlouhodobého hmotného majetku.....	34
2.5.6 Totálně produktivní údržba (TPM – Total productive maintenance)	35

2.6 Inventarizace dlouhodobého hmotného majetku	37
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	38
SEZNAM TABULEK	40
SEZNAM OBRÁZKŮ	41

ÚVOD

K realizaci podnikatelských cílů v tržní ekonomice, mezi které patří zejména důraz na růst tržní hodnoty podniku, efektivitu a finanční stabilitu, je zapotřebí vhodná struktura majetku (aktiv). Vzhledem k tomu, že dlouhodobý hmotný majetek, u většiny podnikatelů tvoří významnou část jejich aktiv, rozhodnutí o jeho pořízení zejména ve významných finančních objemech představuje klíčové manažerské rozhodnutí, které ovlivní ekonomiku podniku na dlouhou dobu.

Předkládá diplomová práce je zpracována ve společnosti XY se sídlem AB. Tato práce se zabývá problematikou dlouhodobého hmotného majetku společnosti, analýzou a návrhy na zlepšení s jeho hospodařením.

Vznik společného podniku XY je datován rokem 1991, kdy došlo ke spojení německého koncernu XY a americké společnosti XY. V roce 1992 zahájila společnost XY podnikatelskou činnost i v České republice, a to se čtyřmi zaměstnanci. Jako sídlo firmy bylo určeno Brno (1).

V roce 2000 se přestěhovala společnost z ne zcela vyhovujících prostor na Jakubském náměstí do moderních kanceláří na ulici Hlinky. Tímto krokem společnost vyšla vstříc požadavkům zákazníků na snadnější dopravní dostupnost, blízkost hlavního skladu i možnost parkování (1).

Jedním z nejvýznamnějších historických milníků ve vývoji společnosti se stal 1. prosinec 2001, kdy firma XY využila svého předkupního práva a odkoupila od firmy Henkel zbývající část akcií, čímž se stala jediným vlastníkem skupiny XY. V souvislosti s převzetím, změnilly jednotlivé podniky skupiny své obchodní názvy a rovněž společnost XY, spol. s.r.o. změnila svůj obchodní název, který od roku 2002 nově zní XY s.r.o (1).

Dalším významným momentem pro vývoj společnosti se stala koupě obchodního podílu společnosti Dezinfekce Farmak spol. s.r.o. v prosinci 2001, a její následná fúze se společností XY, a to od 1. ledna 2002. Začleněním obchodních aktivit Dezinfekce Farmak spol. s.r.o. do stávajících struktur společnosti vznikla samostatná divize CD (1). Společnost je vlastněna společností XY BVBA, zapsanou v Belgii, podílem 224/225 a společností XY NL 10 B., zapsanou v Nizozemském království s podílem 1/225.

Mateřskou společností skupiny je společnost XY, zapsaná v USA se sídlem St. Paul Minnesota, založená v roce 1923, která v současnosti působí ve více jak 170 zemích světa a zaměstnává více jak 47 tis. zaměstnanců (2) (3).

XY je v rámci evropské struktury XY zařazen v regionu CEE (Central and Eastern Europe), zahrnujícího 21 zemí. Sídlo regionu je Vídeň, Rakousko. Centrála pro makroregion EMEA (Europe, the Middle East and Africa) sídlí ve Wallisellenu v Curychu (4).

Předmětem činnosti je nákup a prodej čistících, sanitačních a desinfekčních prostředků, dále pronájem a opravy úklidových strojů a zařízení (4).

Firma XY nabízí v České republice komplexní sanitační programy pro profesionální uživatele. Ve svém oboru patří k nejvýznamnějším prodejcům na českém trhu. Od roku 2004 je firma držitelem certifikátu ISO 9001 (5).

V čele společnosti stojí ředitel, který je rovněž jediným jednatelem, vedoucím oddělení logistiky a IT. Firma se dělí na 5 divizí, prostřednictvím kterých jsou realizovány veškeré obchodní aktivity společnosti. Činnost obchodních zástupců jednotlivých divizí je řízena vedoucím divize za podpory asistentky. Nákup zboží je zajišťován dvěma fakturantkami oddělení nákupu, příjem objednávek a fakturaci zajišťují čtyři fakturantky odbytu. O problematiku jakosti zboží se starají dva manažeři jakosti. Veškerá ekonomická agenda je zpracovávána ekonomickým úsekem, který je řízen prokuristou společnosti a finančním ředitelem, který současně zastává funkci controllera. Daňová a účetní problematika je zajišťována hlavním účetním a čtyřmi účetními. Společnost 31. 12. 2015 zaměstnávala 58 zaměstnanců se středoškolským a vysokoškolským vzděláním.(4). Organizační struktura firmy je uvedena v **příloze č. 1**.

Mezi jednotlivé divize společností patří: AB, CD, EF, MN a divize PT (5).

Divize **AB** se zaměřuje zejména na prodej práškových, tekutých a pastových pracích prostředků. Divize se také specializuje na optimalizaci procesů v profesionálních prádelnách, a to zejména řízením procesu praní s důrazem na úsporu vody a energií. Z hlediska obrátu dosaženého v roce 2015 ve výši cca 17 mil. Kč se jedná o nejmenší divizi, jejíž podíl na tuzemském trhu činí 12%.

Divize **CD** je zaměřena na prodej dezinfekčních a čistících produktů v zdravotnických zařízeních. Nabídka hlavně zahrnuje přípravky pro dezinfekci pokožky, nástrojů nebo ploch, doplněné dávkovači a dalšími pomůckami. V roce 2015 divize dosáhla obratu ve výši 128 mil. Kč a její podíl na tuzemském trhu činí 21% (5).

Divize **EF** nabízí dezinfekční a čistící prostředky, včetně dávkovacích zařízení pro stravovací provozy, malé prádelny a ubytovací zařízení a dále sanitační prostředky pro čištění a ošetřování podlahových krytin a sanitačních předmětů. Sortiment produktů je doplněn leštícími a čistícími stroji, dále vysavači nebo úklidovými vozíky. Hlavními odběrateli této divize jsou zejména cateringové společnosti, restaurace, hotely, gastronomické a úklidové společnosti. Z hlediska obratu se jedná o druhou největší divizi, jejíž obrat v roce 2015 činil 142 mil. Kč, při 17% tržním podílu na tuzemském trhu (5).

Nejmladší divizí je divize **MN**, která vznikla v roce 2014, jejíž sortiment produktů je prakticky shodný s divizí Institutional. Tato divize je výhradně orientována na prodej dezinfekčních a sanitačních prostředků v obchodních řetězcích. Obrat divize činí cca 19 mil. Kč a podíl na tuzemském trhu 5% (5).

Z hlediska obratu největší divizí je divize **PT**, která dodává svým zákazníkům dezinfekční a čistící prostředky, a to zejména do oblasti výroby nápojů, mléka, potravin, zemědělství nebo farmaceutického a kosmetického průmyslu. Divize se člení na subdivizi orientovanou na nápojový průmysl s podílem na trhu 21%, subdivizi zaměřenou na mlékárenský průmysl s podílem na trhu 59%, subdivizi zaměřenou na průmysl masa a potravin s podílem 41%, subdivizi agri zaměřenou na zemědělství s podílem 31% a subdivizi zaměřenou na farmacii s podílem 21%. Celkový obrat divize v roce 2015 činí 152 mil. Kč (5).

Skládování zboží a jeho distribuce k zákazníkům je outsourcována prostřednictvím společnosti D.S.D., s.r.o. se sídlem v Brně (4).

K největším konkurentům společnosti Ecolab na tuzemském trhu patří americká společnost Diversey Česká republika, s.r.o., belgická společnost Christeyns, s.r.o., tuzemská firma Cormen, s.r.o., německá firma Anti-Germ CZ s.r.o. a francouzská firma HYPRED CZECH s.r.o., přičemž všechny uvedené společnosti mají srovnatelné portfolio dodávaných produktů a cílí na stejné zákazníky. I přes stále se zvyšující

konkurenci je hlavním cílem XY snaha o trvalé zvyšování prodeje. K realizaci tohoto cíle je nezbytná podpora prodeje, přičemž vedle poskytování finančních bonusů, poskytování platebních skont a dodavatelských úvěrů, patří k nejvýznamnějším formám podpory prodeje bezplatné poskytování dávkovacích a sanitačních zařízení na základě smlouvy o výpůjčce, ve které se zákazník zavazuje k výhradnímu odběru produktů Ecolab po dobu trvání výpůjčky. Tato forma podpory prodeje tedy slouží nejen k udržení stávajících zákazníků, ale i k získávání nových (4).

Od svého vzniku s výjimkou let 2009 a 2010, která byla poznamenána ekonomickou krizí, společnost každoročně zvyšovala své tržby. Vyjádření vývoje tržeb z hlavní činnosti ve vybraných letech je součástí **přílohy č. 2**. Realizované tržby společně s vysokou marží umožňují společnosti dosahovat velmi dobrých ekonomických výsledků, jak vyplývá z vybraných položek výkazu zisku a ztráty v **příloze č. 3**.

Jak vyplývá z rozvahy k 31. 12. 2015, brutto hodnota dlouhodobého hmotného majetku ve společnosti činí 73 369 tis. Kč a po krátkodobých pohledávkách představuje druhou nejvýznamnější položku aktiv, přičemž její podíl na celkových aktivech je přibližně třetinový. Takto vysoký podíl dlouhodobého hmotného majetku je dán výši zařízení poskytnutých zákazníkům na základě smlouvy o výpůjčce a nájmu, která činí 56 412 tis. Kč. Opravy a údržba těchto zařízení je prováděna zaměstnanci a externími právníky a fyzickými osobami. Vzhledem k tomu, že veškeré poruchy a z toho vyplývající prostoje mají negativní dopad na společnost, která kromě snížení tržeb riskuje i ztrátu dobrého jména, konkurenceschopnosti a odběratelů, mají veškeré činnosti spojené s pořízením, technickým zhodnocením, udržováním a opravami tohoto majetku zásadní význam pro ekonomiku společnosti (4).

Na základě výše uvedeného a po dohodě s vedením společnosti Ecolab Hygiene s.r.o. je diplomová práce zaměřena na problematiku hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem.

1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Přestože hlavním cílem hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem je provádět jeho včasnou obnovu, modernizaci a rekonstrukci, udržovat tento majetek v dobrém technickém stavu a dbát o jeho optimální využívání, není v současnosti neobvyklé, že poměrně významná část společností nevěnuje efektivnímu využívání a péči o dlouhodobý majetek patřičnou pozornost. Společnosti často využívají zařízení, která jsou již zastaralá a opotřebovaná, a tudíž na konci své technické životnosti, přičemž provoz takových zařízení obvykle vyvolává zvýšené provozní náklady z důvodu náhodných a nečekaných poruch. Dalším problémem často bývá špatná údržba zařízení, která může být způsobena nedostatečným počtem a kvalifikací personálu a jeho nízkou mírou motivace.

Diplomová práce se bude zabývat problematikou hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem ve společnosti XY s.r.o., se zaměřením na zjištění případných nedostatků a návrhu postupů k jejich odstranění.

Hlavním cílem diplomové práce je na základě provedených analýz a relevantních informací zjistit a definovat nedostatky a následně zpracovat návrhy, které by měly přispět ke zlepšení hospodaření s dlouhodobým hmotným majetkem, který je instalován u zákazníků. Návrhy budou vytvořeny tak, aby se zefektivnil celkový systém údržby ve společnosti, snížila se frekvence náhlých poruch a v případě jejich vzniku, aby bylo zajištěno jejich operativní odstranění, zvýšila se doba životnosti zařízení a zajistilo jejich optimální využívání. Praktické naplnění uvedených návrhů bude zaměřeno na náhradu fyzicky a morálně opotřebovaných a poruchových zařízení za nová, modernější zařízení s lepšími technickými parametry, zkvalitnění stávajícího systému provádění inventur majetku instalovaného u zákazníků a nastavení systému kontrol jeho efektivního využívání. V oblasti péče o dlouhodobý majetek budou návrhy zaměřeny především na možnosti zlepšení organizace práce a prohloubení kvalifikace personálu, potřeby vybavení diagnostickými přístroji a na celkové zefektivnění péče o dlouhodobý majetek s důrazem na racionální vynakládání prostředků spojených s opravami a údržbou tohoto majetku.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Teoretická část diplomové práce se zaměřuje na vymezení dlouhodobého majetku včetně jeho ocenění, a to z účetního a daňového hlediska. V další části jsou definovány základní formy pořízení dlouhodobého hmotného majetku včetně stručného vymezení výhod a nevýhod jednotlivých forem pořízení. V oblasti účetních a daňových odpisů je zmíněn význam odpisů jako důležitého interního zdroje financování dlouhodobého majetku a dále popsány základní metody a způsoby účetních a daňových odpisů. Problematika technického zhodnocení se soustředí zejména na vymezení základních pojmů nástavba, přístavba, rekonstrukce a modernizace. V navazující další části jsou popsány nejběžnější způsoby vyřazení majetku vč. účetních souvztažností. Oblast péče o dlouhodobý hmotný majetek je zaměřena na problematiku údržby a oprav majetku, vymezení typů údržby, outsourcing a insourcing těchto činností a otázku zachování stávajícího majetku, či pořízení nového. Povinnost a význam inventarizací jako významného nástroje ochrany majetku je popsána v závěru teoretické části.

2.1 Majetek podniku

Každý podnikatelský subjekt potřebuje k realizaci svých cílů vedle kvalifikovaných zaměstnanců také potřebný majetek např. budovy, stroje, zásoby, peněžní prostředky atd., přičemž každá složka majetku je financována určitým finančním zdrojem. Majetek podniku lze tedy v obecné rovině chápat jako souhrn věcí, práv a jiných majetkových hodnot, které patří podnikateli a slouží mu k podnikatelské činnosti.

Podnikatelské subjekty využívají ke své činnosti dvě základní složky majetku, a to majetek krátkodobý a majetek dlouhodobý. Pro krátkodobý majetek je charakteristické to, že jeho spotřeba probíhá jednorázově, zatímco u dlouhodobého majetku, který obvykle představuje významný podíl na celkovém majetku, bývá spotřeba rozložena do několika období (6) (7).

2.2 Dlouhodobý majetek z účetního hlediska

Podle § 19 odstavce 7 Zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví (dále jen ZoÚ) se majetek dělí na krátkodobý a dlouhodobý. Dlouhodobým majetkem se rozumí takový majetek, kde doba použitelnosti, popřípadě sjednaná doba splatnosti při vzniku účetního případu

je delší než jeden rok, ostatní majetek je považován za krátkodobý. Přesnější vymezení dlouhodobého majetku z účetního hlediska je definováno vyhláškou Ministerstva financí č. 500/2002 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona o účetnictví (dále jen vyhláška), a to v § 6-8. Na základě těchto ustanovení se dlouhodobý majetek člení na tři skupiny:

- dlouhodobý nehmotný majetek,
- dlouhodobý hmotný majetek,
- dlouhodobý finanční majetek (7).

Za **dlouhodobý nehmotný majetek** se považují např. nehmotné výsledky výzkumu a vývoje, software, ocenitelná práva a goodwill s dobou použitelnosti delší než jeden rok a s výjimkou goodwillu, od výše ocenění, určené účetní jednotkou (7) (8).

Za **dlouhodobý hmotný majetek** se považují např. pozemky, stavby včetně budov, samostatné movité věci a soubory movitých věcí se samostatným technicko-ekonomickým určením s dobou použitelnosti delší než jeden rok a od výše ocenění určené účetní jednotkou a další majetkové složky vymezené vyhláškou 500/2002 Sb. (7) (8).

Jednotlivé položky dlouhodobého hmotného majetku jsou vykazovány v rozvaze podnikatelského subjektu v řádcích B. II. 1 až 9, přičemž v aktuálním účetním období je uplatňován brutto princip, kdy hodnota majetku je vykázána ve třech položkách, a to brutto, korekce a netto. Hodnota majetku v minulém účetním období je vyjádřena položkou netto (8) (9).

Položka **dlouhodobý finanční majetek** zahrnuje zejména majetkové cenné papíry, dluhové cenné papíry, dále drahé kovy a kameny, dlouhodobé terminované vklady a poskytnuté zápůjčky a úvěry (8) (9).

2.2.1 Oceňování dlouhodobého majetku

Jak vyplývá z § 25 ZoÚ, k ocenění dlouhodobého majetku se používají následující základní typy cen:

- pořizovací cena, kterou se rozumí cena, za kterou byl majetek pořízen a náklady související s jeho pořízením. Touto cenou se oceňuje úplatně pořízený majetek,

- vlastní náklady, se rozumí veškeré přímé a nepřímé náklady bezprostředně související s vytvořením dlouhodobého majetku vlastní činností, popřípadě i správní náklady, pokud je vytváření majetku dlouhodobé povahy,
- reprodukční pořizovací cena je cena, za kterou by byl majetek pořízen v době, kdy se o něm účtuje. Tímto vymezením je míněna tržní cena, cena běžná, cena sjednaná mezi nezávislými osobami a cena obvyklá. Touto cenou se ocenění dlouhodobý majetek pořizovaný bezúplatně, nebo majetek vytvořený vlastní činností, kdy nelze jednoznačně stanovit vlastní náklady (10).

Ve vazbě na správné ocenění dlouhodobého majetku pořizovací cenou je rozhodující vymezení nákladů souvisejících s úplatným pořízením dlouhodobého majetku vstupujících do pořizovací ceny. Tyto náklady jsou definovány v § 47 vyhlášky a patří k nim zejména odměny za poradenské služby a zprostředkování, správní poplatky, projektové práce, dopravné, montáž, celní poplatky, patenty, licence, a zkoušky spojené s uvedením majetku do provozu (10).

Součástí ocenění dlouhodobého majetku naopak **nejsou** např. náklady spojené s opravami a údržbou, kurzové rozdíly, smluvní sankce, náklady spojené se zaškolením pracovníků a biologickou rekultivací (10).

2.2.2 Pořízení majetku podniku

Naprostá většina podnikatelských subjektů potřebuje ke své činnosti dlouhodobý majetek, přičemž lze říci, že rozhodnutí o pořízení majetku patří k nejvýznamnějším druhům manažerských rozhodnutí. Důležitost tohoto rozhodnutí spočívá zejména v tom, že jeho důsledky působí v dlouhodobém časovém horizontu a dále, že jsou mnohdy vynakládány významné objemy finančních zdrojů, s čímž je logicky spojeno riziko nemalých ztrát (11).

V obecné rovině lze zvažovat následující základní formy pořízení dlouhodobého hmotného majetku:

- okamžitá koupě,
- koupě na splátky,
- krytí kupní ceny úvěrem,
- operativní nájem,
- finanční nájem (12).

Výhodou **okamžité koupě** je okamžité vlastnictví majetku, což usnadňuje další nakládání s tímto majetkem (realizace technického zhodnocení, prodej, zastavení atd.). Nevýhodou je jednorázová potřeba mnohdy značných finančních prostředků (12). Výhodou varianty **koupě na splátky** je rozložení finančních prostředků do delších období, takže majetek si může alespoň částečně sám na sebe vydělat a tudíž z jeho provozu mohou být hrazeny splátky. Nevýhoda koupě na splátky je ta, že ne každý prodávající je ochoten splátkový prodej akceptovat a pokud ano, tak požaduje často zajištění např. formou výhrady vlastnictví (12).

Hlavní výhoda varianty **krytí kupní ceny úvěrem** je ta, že kupující se stává vlastníkem majetku s využitím cizích finančních prostředků, jejíž splacení je časově rozloženo, takže provoz majetku významně přispívá na jejich úhradu. Nevýhodou je zvýšení nákladů o úroky z úvěrů a související poplatky a dále reálná možnost, že úvěrující subjekt bude vyžadovat nějakou formu záruky (12).

Operativní nájem lze definovat jako pronájem, kdy ekonomická životnost majetku je delší než doba pronájmu, přičemž nájemce nemá právo na koupi najatého majetku. Výhodou je, že nájemné je kryto z výnosů předmětu nájmu a podnikatel může začít majetek ihned využívat. Nevýhodou je, že zejména v případě výrobních zařízení bývá poměrně problematické najít vhodného pronajímatele, který je ochoten riskovat, že po skončení nájemního vztahu mu zůstane zastaralý a opotřeбенý majetek (12).

Finanční leasing je definován jako dlouhodobý pronájem majetku, při kterém majetek je ve vlastnictví pronajímatele a doba leasingu je přibližně shodná s ekonomickou životností majetku. Nájemce má obvykle právo, popřípadě povinnost po skončení leasingu na odkoupení majetku. Výhodou finančního leasingu je skutečnost, že podnikatelský subjekt jej může začít ihned využívat a pokrývat nájemné z realizovaných výnosů. Nevýhodou finančního leasingu je obvykle vyšší cena, kterou splácí nájemce pronajímatele. Nájemce hradí cenu formou leasingových splátek, které mohou mít různý charakter z hlediska rovnoměrnosti (12).

Vedle výše uvedených převládajících způsobů pořízení majetku koupí a formou finančního leasingu existují další způsoby pořízení:

- pořízení majetku ve vlastní režii, což prakticky znamená, že tento majetek je vyhotoven samotným subjektem a jeho ocenění je stanoveno na bázi vlastních nákladů,

- bezúplatné pořízení majetku, které probíhá obvykle formou daru, dědictví, vkladem do společnosti a převodem z osobního majetku podnikatele, přičemž ocenění majetku je vyjádřeno tzv. reprodukční cenou (12).

2.2.3 Účetní odpisování majetku

Dlouhodobý majetek funguje ve firmě několik let, a proto nemůže být zahrnován do provozních nákladů jednorázově, nýbrž postupně po dobu své životnosti, a to formou účetních odpisů (13).

Účetní odpisy, které jsou významným interním zdrojem financování dlouhodobého majetku, vyjadřují fyzické, případně i morální opotřebení majetku, a to po dobu jeho životnosti. Hodnota majetku je prostřednictvím odpisů přenášena do ceny výrobků, či poskytnutých služeb, z čehož vyplývá, že hodnota amortizace se vrátí podnikatelskému subjektu v realizovaných tržbách. Odpisy jsou nákladově účinnou položkou, ale nikoliv výdajovou položkou. Povinnost účetně odpisovat dlouhodobý majetek je definován v § 25 odstavec 3 ZoÚ a dále v § 26 odstavec 3 téhož zákona. Účetní odpisy tak představují trvalé snížení hodnoty majetku. Podnikatelský subjekt nesmí odpisování přerušit, a to ani v případě, že majetek vůbec nepoužívá a to z důvodu, že i v této době zpravidla dochází k morálnímu a fyzickému pasivnímu opotřebení majetku. Účetní odpisy se zaokrouhlují na celé koruny nahoru, a jsou kalkulovány a účtovány zpravidla měsíčně a to na vrub příslušného účtu účtové skupiny 55 – odpisy, a ve prospěch příslušného účtu účtové skupiny 08 – oprávký v souladu s § 56 vyhlášky a Českým účetním standardem č. 013 (13).

2.2.4 Odpisový plán

Povinnost sestavovat odpisový plán je vymezena v § 28 odstavec 6 ZoÚ a dále v § 56 odstavec 3 vyhlášky. Odpisový plán definuje v jaké výši, jak dlouho a jakým způsobem se každý jednotlivý dlouhodobý majetek bude účetně odepisovat. Odpisový plán je možno stanovit nejen pro jednotlivý majetek, ale i pro předem určenou skupinu majetku. Při tvorbě odpisového plánu je nutné zohlednit dobu použitelnosti, popř. předpokládané množství produkce v závislosti na intenzitě používání majetku, směnnosti, prostředí, plánu oprav, morální a technické opotřebení, sezonní nebo jiné omezení používání majetku. Při ideálním sestavení odpisového plánu je zůstatková cena

v okamžiku vyřazení majetku z důvodu opotřebení nulová (s případným zohledněním zbytkové hodnoty), nicméně v praxi je obvyklé používání i plně odepsaného majetku. Lze tedy konstatovat, že rozhodnutí o době a metodě (s výjimkou goodwillu a oceňovacího rozdílu k nabytému majetku, kde je nutno respektovat z hlediska doby uplatňování odpisů zákonné předpisy) účetního odpisování je plně v kompetenci podnikatelského subjektu, který však musí dodržovat zásadu věrného a poctivého obrazu předmětu účetnictví (14).

2.2.5 Neodpisovaný dlouhodobý majetek

Ve vazbě na § 28 ZoÚ a dále § 56 odstavec 11 vyhlášky lze definovat dlouhodobý majetek, který se neodepisuje. Jedná se např. o pozemky, umělecká díla, která nejsou součástí stavby, sbírky, movité kulturní památky, nedokončený dlouhodobý majetek a finanční majetek (15).

2.2.6 Metody účetních odpisů

Z hlediska způsobů odpisování dlouhodobého hmotného majetku jsou v praxi používány tři základní metody:

- metoda časová,
- metoda výkonová,
- metoda komponentního odpisování (7).

Uplatněním **časové metody** účetního odpisování dochází k odpisování dlouhodobého majetku především v závislosti na délce jeho používání. Z hlediska časových metod lze použít tři základní způsoby účetního odpisování:

- rovnoměrné účetní odpisy (lineární),
- zrychlené účetní odpisy (degresivní),
- zpomalené účetní odpisy (progresivní) (7).

Uplatňování **rovnoměrných účetních odpisů** je vhodné u majetku, u něhož dochází k opotřebování rovnoměrně po celou dobu používání. Při rovnoměrných účetních odpisech se rozvrhne vstupní cena rovnoměrně na celou dobu životnosti odpisovaného majetku (7).

Při uplatňování **zrychlených účetních odpisů** se odpisy stanovují ze zůstatkové ceny a v průběhu doby odpisování se snižují. Využití zrychlených účetních odpisů je vhodné

především u majetku, který ztrácí hodnotu zejména v prvních letech odpisování, tzn. nejvyšší odpis je realizován v prvním roce odpisování a nejnižší naopak v roce posledním. V praxi se využívá tzv. dvojité regrese tj. dvojnásobná odpisová sazba oproti lineární odpisové sazbě, popř. metoda kumulativního souhrnu (7).

Zpomalené účetní odpisy je vhodné použít v situacích, kdy je zřejmé, že majetek bude opotřebován v prvních letech minimálně a především na konci své životnosti bude ztrácet hodnotu. Princip uplatnění zpomalených odpisů je založen na bázi vzrůstajících odpisů v daném období oproti předchozímu roku. (7).

Výkonová metoda odpisování je vhodná především u takového majetku, u kterého je stupeň opotřebování zcela jednoznačně závislý na míře skutečného využití majetku. Jako kritérium pro výpočet výkonových odpisů může sloužit například množství produkce dle parametrů udaných výrobcem, dále podle vykázaného využití např. u automobilu ujeté km, či podle odpracované doby při známé průměrné životnosti stroje (7).

V případě, že podnikatelský subjekt používá institut tzv. zbytkové hodnoty, která je zakotvena v § 56 odstavec 3 vyhlášky od roku 2009, pak jsou účetní odpisy realizovány ze vstupní ceny snížené o předpokládanou zbytkovou hodnotu, kterou se rozumí zdůvodnitelná, kladná, odhadovaná částka, kterou podnikatelský subjekt může získat v okamžiku předpokládaného vyřazení majetku, například prodejem po odečtení předpokládaných nákladů souvisejících s vyřazením (7).

Komponentní metoda odpisování

Od 1. 1. 2010, mohou podnikatelské subjekty v souladu s § 56a vyhlášky využít tzv. komponentní odpisování. Komponentní odpisování je omezeno na stavby, byty a nebytové prostory a dále na samostatné movité věci a soubory movitých věcí. Princip komponentního odpisování spočívá v tom, že pro účely účetního odpisování se z příslušného předmětu dlouhodobého hmotného majetku vyčlení jedna nebo více samostatně odpisovaných částí, komponent, které mají výrazně kratší dobu použitelnosti než příslušný dlouhodobý hmotný majetek a tyto se samostatně odpisují, přičemž jejich výměna už není opravou, nýbrž pořízením dlouhodobého hmotného majetku. Výhodou

komponentního odpisování je přesnější zohlednění reálné životnosti vymezených významných částí majetku. Nevýhodou komponentního odpisování je poměrně značná administrativní náročnost a neakceptace tohoto postupu pro daňové účely (16).

2.3 Dlouhodobý majetek z daňového hlediska

Problematika dlouhodobého majetku z daňového hlediska je řešena zejména v § 26 – 33 ZDP. Bližší informace k ustanovení zákona lze rovněž čerpat z pokynu Generálního Finančního Ředitelství D-22 (dále jen pokyn GFR) (17).

2.3.1 Vymezení daňového majetku

Vymezení odepisovaného hmotného majetku pro účely daně z příjmů je definováno v § 26 odstavec 2 a 3 ZDP a patří sem zejména budovy, domy a jednotky, stavby a samostatné hmotné movité věci, jejichž ocenění je vyšší než 40 tis. Kč a mají provozně-technické funkce delší než jeden rok. V § 27 ZDP je naopak vymezen hmotný majetek vyloučený z odpisování. Jedná se např. o bezúplatně převedený majetek podle smlouvy o finančním leasingu, pokud výdaje související s jeho pořízením nepřevyšují 40 000 Kč, umělecké dílo, které je hmotným majetkem a není součástí stavby či budovy, movité kulturní památky, hmotný majetek nabytý darováním, jehož nabytí bylo od daně z příjmů osvobozeno nebo nebylo předmětem daně (7) (17).

2.3.2 Vstupní cena a její stanovení

Vstupní cena je cena, z které je hmotný majetek odpisován a je vymezena v § 29 odstavec 1 písmena a) – g) ZDP. Vymezení jednotlivých druhů níže uvedených vstupních cen je stanoveno v závislosti na způsob nabytí konkrétního hmotného majetku. **Pořizovací cenou** se oceňuje hmotný majetek nabytý úplatně. Při ocenění hmotného majetku pořizovací cenou se zcela akceptují účetní předpisy upravující ocenění majetku. **Vlastními náklady** se oceňuje hmotný majetek, který byl vyroben nebo pořízen ve vlastní režii. Zde rovněž platí akceptace ocenění stanoveného účetními předpisy. **Hodnotou nesplacené pohledávky** zajištěné převodem práva u hmotného movitého majetku, který zůstává ve vlastnictví věřitele, se oceňuje hmotný majetek v případě, že věřitel zrealizuje zajištění movité věci. **Reprodukční pořizovací cenou** se rozumí cena zjištěná podle zákona oceňování majetku. Použije se tehdy, pokud nelze

určit vstupní cenu podle ostatních uvedených způsobů nabytí hmotného majetku. Při bezúplatném nabytí majetku zděděním nebo darováním se **vstupní cena stanoví podle zákona** o oceňování majetku ke dni jeho nabytí. Vstupní cena hmotného majetku se snižuje o poskytnuté dotace (17).

Technické zhodnocení majetku

Technické zhodnocení hmotného majetku je definováno v § 33 ZDP, přičemž technickým zhodnocením se rozumí výdaje na dokončené nástavby (stavba se zvyšuje), přístavby (půdorysné rozšíření) a stavební úpravy (přestavba bytu na nebytový prostor), rekonstrukce a modernizace majetku pokud převýšily u jednotlivého majetku v úhrnu za zdaňovací období částku 40 000 Kč. Rekonstrukcí se pro účely ZDP rozumí zásahy do majetku, které mají za následek změnu jeho účelu nebo technických parametrů např. výměna kotle na tuhá paliva, za kotel na plyn. Modernizací se rozumí rozšíření vybavenosti nebo použitelnosti např. dovybavení výrobní linky měřicími přístroji (18).

2.3.3 Daňové odpisy

Daňovým odpisováním se rozumí zahrnování odpisů z hmotného majetku podnikatelského subjektu do výdajů na zajištění zdanitelných příjmů. Uplatňování daňových odpisů není pro podnikatelský subjekt povinností, ale naopak možností (17).

Uplatňování daňových odpisů lze přerušit např. v případě, že podnikatelský subjekt vykazuje nízký daňový základ., nebo daňovou ztrátu. Výpočet daňových odpisů (s výjimkou časového odpisování) je založen na roční bázi. Podnikatelský subjekt má rovněž možnost (až na určité výjimky) výběru způsobu daňového odpisování pro každý jednotlivý hmotný majetek, přičemž zvolený způsob nelze již v souladu s § 30 odstavec 2 ZDP změnit (17).

Zahájení odpisování

Zahájit daňové odpisování lze po uvedení pořizovaného majetku do stavu způsobilého užívání, kterým se rozumí dokončení věcí a splnění technických funkcí a podmínek stanovených zvláštními právními předpisy pro užívání (19).

2.3.4 Doba odpisování hmotného majetku

V § 30 odstavce 1 ZDP je stanovena minimální doba, po kterou by byl hmotný majetek odpisován za předpokladu, že by bylo jeho odpisování zahájeno v roce uvedení do stavu způsobilého k užívání, byly by použity maximální odpisové sazby, odpisování by nebylo přerušeno a na hmotném majetku by nebylo provedeno technické zhodnocení. Každá odchylka od výše uvedeného, znamená ve svém důsledku automatické prodloužení doby odpisování (17).

Tab. č. 1 - Minimální doba odpisování hmotného majetku dle § 30 odstavce 1 ZDP
(Zdroj: Vlastní zpracování dle 17)

Odpisová skupina	Doba odpisování	Příklad majetku
1.	3 roky	Počítače, televizní kamery, kancelářské stroje
2.	5 let	Čerpadla na kapaliny, osobní automobily, motorová vozidla nákladní, myčky nádobí průmyslového charakteru
3.	10 let	Turbíny, klimatizační zařízení, lodě
4.	20 let	Průmyslové komíny, konstrukce vinic, budovy ze dřeva a plastů
5.	30 let	Výrobní budovy, tunely, mosty, přehrady, silnice
6.	50 let	Budovy administrativní, budovy knihoven a muzeí

Způsoby daňového odpisování

Zákon o dani z příjmů definuje následující způsoby odpisování:

- rovnoměrné (lineární) daňové odpisy dle § 31 ZDP,
- zrychlené (degresivní) daňové odpisy dle § 32 ZDP,
- časové odpisování u majetku definovaného v § 30 ZDP,
- odpisy hmotného majetku využívaného k výrobě elektřiny ze slunečního záření dle § 30b ZDP,
- mimořádné odpisy majetku dle § 30a ZDP (7) (17).

Rovnoměrné odpisování

Při rovnoměrném odpisování, označovaném též jako lineárním se odpisy hmotného majetku stanoví za příslušné zdaňovací období ve výši jedné setiny součinu jeho vstupní ceny a přiřazené roční odpisové sazby (7) (17).

Poplatník může na základě svého rozhodnutí použít i sazby nižší než jsou maximální sazby, a to u každého hmotného majetku odlišně dle svého uvážení. Od roku 2005 platí

pro rovnoměrné odpisování maximální sazby vymezené v § 31 ZDP (17), přičemž vedle výše uvedených základních sazeb může podnikatelský subjekt u movitých věcí v případech vymezených v § 31 odst. 2 - 6 ZDP použít sazbu zvýšenou v prvním roce odpisování o 10, 15 nebo 20%, což se pochopitelně v dalších letech odpisování promítá do nižších sazeb (7).

Zrychlené odpisování

Zrychlené odpisování má nerovnoměrný průběh, který je označován jako degresivní. V prvním roce odpisování se odpis stanoví jako podíl vstupní ceny a přiřazeného koeficientu pro první rok. Od druhého roku se při výpočtu odpisu vychází vždy ze zůstatkové ceny, která se násobí dvěma a dělí koeficientem stanoveným pro další léta odpisování, sníženým o počet let, po které byl již majetek odpisován (7) (17).

Zrychlené odpisování neumožňuje úpravu koeficientu směrem dolů, tak jak je tomu u sazeb pro rovnoměrné odpisování a podnikatelský subjekt musí striktně použít koeficienty uvedené v § 32 odst. 1 ZDP (7) (17).

Podobně jako u rovnoměrného odpisování má podnikatelský subjekt možnost zvýšení odpisů v prvním roce odpisování o 10, 15 a 20%, a to za stejných podmínek jak jsou stanoveny pro rovnoměrné odpisování (17).

U rovnoměrných i zrychlených odpisů lze v případech taxativně vymezených v § 26 odst. 7 ZDP uplatnit daňový odpis ve výši jedné poloviny ročního odpisu, a to z majetku evidovaného na počátku zdaňovacího období, dojde-li v průběhu zdaňovacího období např. k jeho vyřazení (prodej, likvidace), nebo k ukončení podnikání (20).

Časové odpisy

Časové odpisy představují v podstatě rovnoměrný odpis, přičemž odpisy jsou rozpočítány na měsíce v závislosti na době používání, nebo stanoveného počtu vyrobených odlitků nebo výlisků. Daňové odpisování tohoto majetku začíná následujícím měsícem po dni, ve kterém byly splněny podmínky pro odpisování a jsou prováděny s přesností na celé měsíce, přičemž odepisování nelze přerušit. Tímto způsobem jsou odpisovány např. matrice, formy, šablony (17).

Odpisy hmotného majetku využívaného k výrobě elektřiny ze slunečního záření

S účinností od 1. 1. 2011 jsou podnikatelské subjekty povinny odpisovat tento majetek po dobu 240 měsíců, a to rovnoměrně, bez přerušení. Odpisy jsou stanoveny s přesností na celé měsíce a podnikatelský subjekt může zahájit odpisování počínaje následujícím měsícem po měsíci, v němž byly splněny podmínky pro odpisování (17).

Mimořádné odpisy

Mimořádné odpisy byly včleněny do ZDP s účinností od 1. 1. 2009 jako jeden z nástrojů protikrizových opatření. Hmotný majetek zařazený v první nebo druhé odpisové skupiny, jehož je podnikatelský subjekt prvním vlastníkem, pořízený od 1. 1. 2009 do 30. 6. 2010 může být odepsán bez přerušení do výše 100 % vstupní ceny za dvanáct, respektive 24 měsíců. Odpisy jsou stanoveny s přesností na celé měsíce a zahájení odpisování může podnikatelský subjekt zahájit počínaje měsícem následujícím po dni, v němž byly splněny podmínky pro odpisování (17).

2.4 Vyřazení a likvidace hmotného majetku

Vyřazení a likvidace hmotného majetku představuje závěrečnou fázi jeho životnosti, přičemž zahrnuje především veškeré činnosti spojené s ukončením využívání majetku. Důvody pro vyřazení je např. fyzické a morální opotřebení, nadměrná poruchovost, nadbytečnost, škodní událost. K nejběžnějším způsobům vyřazení majetku patří prodej, likvidace, darování. (10) (21) (22).

Tab. č. 2 - Odepsání zůstatkové ceny při vyřazení majetku

(Zdroj: Vlastní zpracování dle 21)

Způsob vyřazení	Účetní předpisy	
	MD	D
Prodej	541	08x
Darování	543	08x
Škoda, manko	549	08x
Likvidace	551	08x
Vyřazení plně odepsaného majetku	08x	02x
Související výnos z prodeje majetku	311	641

2.5 Péče o dlouhodobý hmotný majetek

V každém podniku je nesmírně důležité zajistit provozuschopnost a spolehlivost všech zařízení a právě proto je nutné, aby péče o majetek patřila k základním úkolům managementu podniku. Tato péče by měla být účinná, operativní, konkurenceschopná, organizovaná, ale i moderně řízená. Jen dobrý stav zařízení umožňuje kvalitně plnit podnikatelské funkce a naplňovat předem vytyčené cíle. Samotné zvelebování majetku bývá obvykle projevem úspěšnosti podnikání. Způsobů jak dosáhnout očekávaného stavu je mnoho, mezi hlavní lze bezesporu zařadit řádné a pravidelné udržování, úpravy a opravy zařízení. Je třeba brát v potaz, že pojetí výroby v dnešní době se významně liší od dřívějšího. V současnosti vývoj napovídá, že klasické metody údržby ustupují a naopak se začíná prosazovat **řízení hmotného majetku**. Řízení hmotného majetku představuje soubor metod, pravidel, postupů a nástrojů pro optimalizaci nákladů, výkonnosti a rizik, která jsou propojená s hmotným majetkem podniku, a to po celou dobu jejich životnosti. Mezi často využívané moderní nástroje patří především sledování, analýza provozu, volný tok informací nebo monitorování zařízení. Jedná se o přechod od managementu údržby k managementu majetku a jeho údržby (23).

2.5.1 Údržba dlouhodobého hmotného majetku

Péče o výrobní zařízení podniku obsahuje řídicí, organizační a provozně technické procesy. Je třeba, aby si výrobní firmy uvědomily, že údržba patří mezi jedny z nejvýznamnějších procesů, které ovlivňují celkovou produktivitu výroby. V praxi se přidaná hodnota procesu údržby často projevuje například snížením negativních důsledků poruch, optimalizací nákladů na investice, dodržováním legislativních požadavků a v neposlední řadě vytvářením konkurenční výhody pro podnik. Na efektivnosti řízení podniku se významně podílí samotný způsob řízení údržby. Pro každý podnik je nutností, aby údržba dodržovala vnitropodnikové předpisy, zákoník práce a ostatní předpisy, které jsou stanoveny zákonem (23).

Údržbu lze chápat jako obnovovací proces, který má za cíl systematické odstraňování fyzického, potažmo ekonomického opotřebení v jednotlivých prvcích nebo celého systému zařízení. Díky vhodně zvolené údržbě se předchází poruchám a odstraňují se drobné závady. K opotřebení dochází převážně v důsledku využívání zařízení

ve výrobním procesu. Zároveň je třeba provádět činnosti spojené s údržbou při optimálních nákladech. Tento proces je definován kombinací všech administrativních, technických a manažerských opatření v průběhu celého životního cyklu zařízení, orientovaných na jeho udržení ve stavu nebo jeho navrácení do stavu, ve kterém je zařízení funkční. V dnešní době každý moderně řízený podnik potřebuje speciálně řízené útvary, které se efektivně starají o dlouhodobý hmotný majetek a jsou schopny předcházet výpadkům, popřípadě poruchám výroby. Díky tomu vznikají integrované managementy údržby, které určují cíle, strategie a odpovědnosti údržby. Hlavní členění údržby je rozdělení na udržování a opravy. Dále je možné dělit údržbu na plánovanou (preventivní) a neplánovanou (po poruše). Mezi hlavní faktory úspěchu údržby patří především cíle, strategie, struktura, styl řízení, systém řízení, personál, dovednosti, kvalifikace a motivace (23) (24).

Základní strategie (typy) údržby lze charakterizovat následovně:

- údržba po poruše,
- preventivní údržba (údržba s předem stanovenými intervaly),
- preventivní údržba (údržba dle stavu),
- preventivní údržba (údržba dle předpokládaného stavu – prediktivní údržba),
- prediktivní údržba (23).

Nejstarším typem údržby je **údržba po poruše**. Její největší výhodou je využití celého užitečného života zařízení, naopak mezi nevýhody patří neplánované delší odstávky, nadbytečné náklady nebo bezpečnostní riziko (23).

Preventivní údržba, která je určena předem **stanovenými intervaly** zahrnuje kontroly a prohlídky, a jak již uvádí název, jsou zde stanovené přesné termíny. Frekvence kontrol (prohlídek) je často určena pouhým odhadem a ne vždy se upravuje dle skutečného stavu zařízení. Zpravidla jsou u této údržby nižší náklady oproti údržbě po poruše. Použití této údržby na zařízení, které to nevyžaduje, může způsobit náklady navíc (23).

Preventivní údržba dle stavu zařízení je založena na monitorování charakteristik a parametrů strojů, využívá metody sledování stavu zařízení založené na přehřátí, hluku, netěsnosti a zhoršení stavu povrchu. Největší předností této údržby je, že se používá pouze, když je údržba objektivně potřebná, dále minimalizuje negativní vliv na životní prostředí (23).

Preventivní údržba, dle předpokládaného stavu vychází ze získaných a správně vyhodnocených údajů, předpovídá budoucí stav zařízení a určují se kroky potřebné k tomu, aby se předcházelo nepříznivému stavu (23).

Při **prediktivní údržbě** se statisticky analyzují získaná data, která mají vliv na samotný provoz. Podle zjištěných korelací mezi faktory se přistupuje k výměně jednotlivých dílů ještě před ukončením jejich životnosti (23).

Důležitým pomocníkem při získávání nezbytných informací je **technická diagnostika**. Technická diagnostika se opírá o velké množství různých metod, které slouží ke zjišťování aktuálního stavu sledovaných zařízení a odhalování symptomů, které naznačují pravděpodobnost vzniku potenciální poruchy. Příkladem mohou být změny teploty, netěsnosti nebo znečištění mazacího oleje (23).

2.5.2 Počítačová podpora řízení údržby

Mezi základní cíle údržby patří bezpochyby nutnost zabezpečovat bezporuchovou funkci udržovaného majetku a to s vynaložením co nejmenších nákladů. Aby k tomuto cíli mohla údržba dospět, je třeba, aby byla kvalitně řízena. Samotné řízení údržby společnosti spočívá v účelném plánování a provádění údržbářských činností. To má za cíl zachování provozuschopnosti každého hmotného majetku ve společnosti (23).

CMMC (computerized maintenance management systems) jsou systémy, které jsou určeny pro počítačovou správu činnosti údržby. Tyto systémy jsou převážně zaměřené na nejzákladnější funkce údržby. Mezi tyto funkce patří například plánování pracovních příkazů nebo preventivní údržba, která slouží především ke snižování rizika poruch a celkového prostoje výrobních zařízení společnosti. Systémy, které jsou označovány jako EAM (enterprise asset management) jsou systémy, které se vyvinuly z vyspělých systémů CMMS. Tyto systémy k funkcím CMMS doplňují například správu skladu náhradních dílů, prediktivní údržbu, servisní služby nebo obchodní zprostředkování náhradních dílů. Tento systém se zaměřuje primárně na minimalizaci celkových nákladů, které souvisejí s provozem výrobních zařízení a zároveň na jejich maximální využitelnost. Mezi hlavní přínosy, které vyplývají z nasazením aplikací, jako CMMS a EAM jsou například: snížení nákladů na provoz zařízení a údržbu, efektivní

správa majetku, zvýšení produktivity údržby, snížení spotřeby energie, lepší informace pro management, snadnější plánování údržby atd. (23).

Samotní uživatelé systému mají aktuální a velice přesné údaje o činnostech, které by měly být ve společnosti vykonány a to nejen během dalšího období (např. týden, měsíc, rok), ale také údaje o činnostech, které již měly být dokončeny. Lze říci, že systémy CMMS a EAM umožňují uživatelům přijmout příslušná opatření a to díky možnosti identifikovat zařízení, které jsou náchylné na nejvyšší poruchovost nebo poruchy a jejichž opravy jsou nejvíce nákladné (23).

Systémy rovněž umožňují znalost potřeby pracovních hodin na zakázky údržby na jednotlivé pracovníky, kteří mají zrovna vykonávat údržbu. Díky těmto údajům můžou odpovědní vedoucí ve společnosti optimálně přiřadit práci jednotlivým údržbářům. Tímto úkonem lze dosáhnout úspory pracovních kapacit. Lze říci, že díky využívání zmíněných systémů je ve společnosti možnost lepšího využití lidských zdrojů. Využití systému ovlivňuje zaměstnance prakticky na všech místech společnosti (např. údržbáři jsou lépe informováni o přidělené práci, vedení společnosti má lepší informace a podklady pro svá strategická rozhodnutí atd.) (23).

Dokumentace v údržbě

Normovaný systém managementu kvality dle ISO 9001:2008 požaduje, aby byla v podniku stanovena dokumentace, a to včetně příslušných záznamů. Dokumentace spoluvytváří systém kvality a pomáhá k jeho uplatnění a udržování. Dále napomáhá zajišťovat účinnou podporu efektivního fungování procesů podniku. Toto platí i pro údržbářské procesy v podniku. Mezi nevýznamnější dokumentace patří dokumentace normovaná. Mezi normovanou dokumentaci patří:

- **dokumentace (přípravná) od výrobce zařízení nebo stroje** – zde se nacházejí například technická data, provozní příručka, seznam komponentů a náhradních dílů atd.,
- **dokumentace pořízená a udržovaná během provozu hmotného majetku** – zde je možné vyhledat například popis dokumentu, seznam odkazů na nové díly, soupis majetku a jiné (23).

2.5.3 Outsourcing a insourcing údržby

V dnešní době lze opravárenské a servisní služby zajistit dvěma základními způsoby:

- interní údržbou (insourcing),
- externí firmou (outsourcing) (23).

Interní údržba neboli údržba ve vlastní režii by se dala charakterizovat jako údržba, kterou si podnik provádí svými zaměstnanci a tudíž je zodpovědný za provozuschopnost všech výrobních strojů (23).

Naopak v případě **externí údržby** je za údržbu zodpovědná externí firma. Tato údržba je typická pro specializovaná zařízení či stroje a obvykle ji využívají malé nebo střední podniky (23) (24).

V okamžiku, kdy se firma rozhodne pro externí údržbu je potřeba s dodavatelem sepsat řádnou smlouvu, ve které jsou jasně uvedena práva a povinnosti obou stran. Na základě této smlouvy jsou prováděny pravidelné kontroly, opravy vadných částí nebo preventivní výměna často opotřebovaných komponentů stroje. To vše slouží k minimalizaci rizika havárie, které na sebe přenáší dodavatel. Pokud se firma rozhoduje mezi interní nebo externí údržbou, měla by brát v potaz zejména následující faktory:

- schopnost firmy realizovat opravy ve vlastní režii,
- v případě poruchy odhadnout ušlý zisk,
- celková cena externí služby,
- případné důsledky ztráty dobré pověsti při poruše zařízení (23).

V praxi má externí údržba (outsourcing) ve společnostech rostoucí tendenci, což je dáno převážně tím, že specializované firmy popřípadě servisní služby výrobců zvyšují spolehlivost a provozuschopnost výroby. Společnost, která uvažuje o outsourcingu údržby, musí zpravidla čelit několika důležitým otázkám. Hlavní otázkou je zda vůbec outsourcovat, či nikoliv. Mezi další otázky patří např. jak velký podíl údržby outsourcovat, jestli existuje konkurenční trh s outsourcingem nebo jakou firmu využít. Při nespokojenosti s outsourcingovou službou zpravidla dochází ke zpětnému přebírání údržby (23).

Mezi hlavní důvody, proč by společnost **měla** využívat služeb outsourcingu, patří zejména úspora nákladů, nedostatek vlastních zkušeností, zvýšení kvality, flexibilita, snížení vlastní zodpovědnosti nebo chybějící speciální zařízení. Naopak mezi důvody,

proč by společnost **neměla** využívat služeb outsourcingu, patří zejména ztráta kontroly nad činností, složitost zadání pro externí firmu. Riziko nekorektního jednání dodavatele, obava z úniku obchodního tajemství nebo obavy z nekvalitní práce (23).

Strukturu servisní služby lze rozdělit do tří okruhů, které se navzájem doplňují:

- služby charakteru metodicko-informačního,
- samostatná technická pomoc,
- služby opravárenské, inspekční a diagnostické (24).

Služba charakteru metodicko-informačního zahrnuje vytváření podmínek pro zajištění provozu či údržby dodávaného zařízení. Je možné je rozdělit na činnosti technicko -dodavatelské, technicko-poradenské a školení, instruktáže nebo zajištění zaměstnanců v oblasti údržby obsluhy zařízení (24).

Při **samostatné technické pomoci** jde o zvláštní pomoc pro velmi vyspělá zařízení, jako například komunikační nebo výpočetní technika (24).

Služby opravárenské, inspekční a diagnostické lze detailně členit na výkony inspekční a dozorové u oprav na místě, ve kterém je zařízení instalováno nebo v místě specializovaných středisek servisu, dále dodávky náhradních dílů a na závěr služby technické diagnostiky (24).

Důležitou otázkou pro společnost, která chce využívat externí služby je, kolik údržby outsourcovat, tedy rozhodnout, které části údržby outsourcovat. Pokud by se uvažovalo o procesu řízení výroby, který se skládá ze šesti hlavních kroků (identifikace, plánování, rozvrhování a vykonávání prací, záznam historie a analýza), potom se nabízí více možností. Společnosti si může vybrat pouze outsourcing vykonávání práce a ostatní části si ponechat. Tento způsob se dělá v dost omezeném rozsahu, příkladem může být využití dodavatele na doplnění vlastních pracovníků při nárazových požadavcích na údržbu. Tomuto přístupu k outsourcingu se říká minimalistický. Naopak alternativní přístup je ten, kdy se společnost rozhodne outsourcovat všechny aktivity s výjimkou kroků analýzy a identifikace práce. Společnost si tak ponechá kontrolu nad tím, co se bude dělat, ovšem dodavatel si rozhoduje o tom, kdy práce bude prováděna. Poslední možností je outsourcovat všechny výše uvedené kroky a odevzdat tedy dodavateli kontrolu nad tvorbou strategií údržby. Lze říci, že každý z přístupů

má své výhody a nevýhody. Pro společnost je tedy nejvhodnější, aby si zvolila rozsah outsourcingu dle svojí konkrétní situace (23).

2.5.4 Problematika zachování či výměny zařízení

V dnešní době musí společnosti často řešit otázku, zda je vhodné nahradit již zastaralá zařízení moderním, které má sice nižší náklady na provoz, ale na druhé straně staré zařízení je možné ještě několik let používat. Ne vždy je náhrada starého zařízení za nové výhodná, a to z důvodu jeho efektivního využití až od určitého objemu produkce za zvolené období, popřípadě od určité velikosti společnosti. Z toho vyplývá, že pro menší podniky staré zařízení může být někdy nákladově výhodnější než nové. Při volbě technologických postupů a dlouhodobého hmotného majetku hraje podstatnou úlohu velikost podniku a objem výroby.

Každá společnost má možnost výběru ze tří možností. Buď může stávající zařízení nahradit zařízením modernějším, v tom případě vynaloží velké finanční prostředky, ale také zvýší účinnost a získá vyšší výnos z kvalitnějších výrobků na trhu. Další možností je zachovat stávající (starší) zařízení, což vede k úspoře nákladů na nákup, ale vyráběné výrobky mohou začít zákazníci vnímat jako méně jakostní. Třetí možností je vyměnit pouze část zařízení, což vede k prodloužení životnosti a zároveň dojde ke zlepšení některých funkcí stroje (9).

2.5.5 Opravy dlouhodobého hmotného majetku

Pojem oprava je vymezen v § 47 odst. 2 vyhlášky. Za opravu lze považovat odstranění účinků částečného fyzického opotřebení či poškození majetku, a to za účelem jeho uvedení do předchozího nebo provozuschopného stavu, a to i s využitím jiných než původních materiálů, součástí, dílů nebo technologií, pokud tímto nedojde k jeho technickému zhodnocení. O částečném fyzickém opotřebení se mluví proto, poněvadž při úplném opotřebení by majetek zanikl. Obnovení zmiňovaného majetku by již nebyla oprava, nýbrž vznik nového majetku. Opravy jsou rozdělovány následovně:

- preventivní prohlídky,
- malá oprava,
- střední oprava,

- generální oprava (24).

Preventivní prohlídky jsou chápány jako nejmenší a zároveň nejčastější opravářský výkon, který zabezpečuje provoz zařízení před nahodilými poruchami. Zároveň jsou součástí přípravy pro následující opravu. Prohlídka tohoto typu se provádí po 200 až 2000 provozních hodinách a zabezpečuje zejména činnost mechanismů, ložisek nebo vůle v závitových převodech (24).

Při **malé opravě** se odstraňují malé nahodilé závady a vyměňují se součásti, které mají sklon k rychlému opotřebení (24).

U **střední opravy** se provádí částečná demontáž stroje (zařízení) a to přímo na pracovišti, dále se vyměňují celky i mechanismy. Na závěr se seřizuje přesnost chodu strojů (24).

Generální oprava se dá brát jako celková oprava zařízení, velmi často včetně jeho modernizace. U této opravy musí být obnoveny všechny technické vlastnosti zařízení (24).

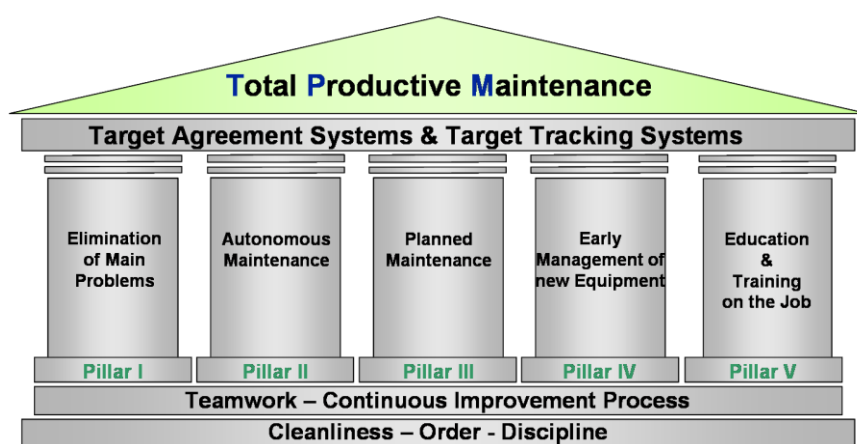
2.5.6 Totálně produktivní údržba (TPM – Total productive maintenance)

Ve výrobních firmách je poměrně častým důvodem ztrát, nízké produktivity a vysokých nákladů špatný stav strojů a zařízení (prostoje, poruchy, nedostatek náhradních dílů atd.) Tento stav je výsledkem i toho, že se vrcholové vedení nedívá na údržbu s dostatečným uznáním a s doceněním její důležitosti pro snižování nákladů a zvyšování produktivity práce. Zaměstnanci, kteří mají na starost údržbu, jsou často nedoceněni a nedostatečně motivováni vzhledem k jiným zaměstnancům podnikových útvarů (24).

TPM je filozofie, která vznikla v Japonsku v 50. a 60. letech a jejímž autorem je Seicho Nakajima. TPM lze chápat jako komplexní produktivní údržbu, která je moderním způsobem organizace a řízení údržby výrobních zařízení v rámci společnosti. Hlavním cílem je maximalizovat efektivitu zařízení, a to po celou dobu jejich života. Zároveň se týká všech zaměstnanců všech oddělení a všech úrovní. Zaměřuje se na zapojení všech zaměstnanců ve výrobě do aktivit, které míří k minimalizaci poruch, neshodných výrobků a prostojů. V současné době se přístup TPM využívá prakticky ve všech případech, kdy je průmyslová výroba postavena na lidských operátorech. Lze říci, že aby bylo možné získat kompletní definici TPM je potřeba zahrnout následujících pět prvků:

- maximalizace efektivity výrobního zařízení,
- vymezení TPM jako celopodnikového systému produktivní údržby zahrnující preventivní a produktivní údržbu a dále zlepšování stavu strojů,
- potřeba společné účasti obsluhy a údržbářů, ale také konstruktérů a dalších techniků,
- nutnost zahrnutí každého jednotlivého zaměstnance od vrcholového managementu až po řadové pracovníky,
- aktivní podpora produktivní údržby členy výrobních týmů (24).

The 5 Pillars of TPM-Concept



Obr. č. 1 - 5 pilířů Total productive maintenance

(Zdroj: Převzato dle 25)

TPM zejména v posledních letech nabývá na významu a důležitosti, a to hlavně z důvodu, že se dotýká oblastí předcházení poruch, redukce defektů, krátkodobých prostorů, zkracování doby změn sortimentu, pružné reakce na přání zákazníka. Přístup TPM je postaven na pěti pilířích, mezi které patří:

- **samostatná výroba** - neboli autonomní, je zaměřena na práci výrobních týmů a operátorů při údržbě strojů (zařízení),
- **výchova a trénink zaměstnanců** - prolíná se všemi ostatními metodami,
- **plánovaná údržba** - je zaměřena na techniky a údržbáře, kryje celou životnost strojů a dále určuje spotřebu času, spolehlivost, nové metody či management náhradních dílů,
- **zlepšování stavu strojů** - zlepšuje efektivnost strojů a dále využívá standardní prvky procesu zlepšování,

- **analýza využití strojů** – vypočítává ztráty, zjišťuje kvalitu, hledá úzká místa nebo analyzuje činnosti zařízení a strojů (24).

2.6 Inventarizace dlouhodobého hmotného majetku

Povinnost provádět inventarizace je vymezena v § 6 odstavec 3 ZoÚ. Inventarizací se v souladu s § 29 ZoÚ rozumí, zjišťování skutečného stavu veškerého majetku a závazků a ověření zda zjištěný skutečný stav odpovídá stavu evidovanému v účetnictví. Inventarizace se provádí v okamžiku, ke kterému podnikatelský subjekt sestavuje řádnou nebo mimořádnou účetní závěrku Podnikatelský subjekt zjišťuje v rámci inventarizace skutečné stavy majetku a závazků buď fyzickou inventurou u majetku, u kterého lze vizuálně zjistit jeho existenci, nebo dokladovou inventurou u majetku a závazků, u kterého nelze vizuálně zjistit jeho existenci. V případě inventarizace dlouhodobého hmotného majetku je třeba provést zejména kontrolu ocenění dlouhodobého majetku, zjištění případného dočasného snížení hodnoty dlouhodobého hmotného majetku pro vytvoření opravné položky, kontrolu správného vyčíslení odpisů a opravek, posouzení údržby a potřeby oprav, posouzení využitelnosti majetku (návrhy na pronájem, prodej atd.) a prověrku oceňovacího rozdílu k nabytému majetku a opravné položky k tomuto majetku (26).

Jak již bylo zmíněno v předchozím textu, dlouhodobý majetek podnikatelského subjektu je základem jeho ekonomiky, čímž je dán jeho nemalý význam. Proto je v zájmu každého vlastníka tento majetek nejen řádně využívat a udržovat, ale také chránit před jeho zneužitím nebo přímo odcizením. Existují různé možnosti ochrany majetku. Velmi účinným a poměrně nenáročným nástrojem ochrany jsou inventární čísla, jejichž existence má velký význam i pro usnadnění inventarizace příslušného majetku. Inventární čísla slouží především pro snadnou identifikaci, tj. zjištění totožnosti jednotlivých inventárních předmětů dlouhodobého hmotného majetku. Vhodně zvolená konstrukce inventárního čísla vylučuje možnost záměny dvou stejných nebo podobných inventárních předmětů a zamezuje, popř. znesnadňuje nežádoucí přesuny nebo půjčování téhož předmětu mezi různými pracovišti např. při inventurách. Z těchto důvodů je opatrování jednotlivých předmětů dlouhodobého hmotného majetku inventárními čísly osvědčenou metodou ochrany před jejich odcizením nebo nedovoleným používáním. (26).

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) ECOLAB HYGIENE S.R.O. *Výroční zpráva za rok 2003*. Brno: Ecolab Hygiene s.r.o., 2004.
- (2) ECOLAB. Annual Report [online]. Minnesota: 05-11-2015 [cit. 2015-05-11]. Dostupný z: <http://www.ecolab.com/media-center/news>.
- (3) PEČENÝ ZDENEK. Miliardáři loni opět zbohatli, na špici se vrátil Bill Gates [online]. Praha: Mladá fronta a.s, 2014-01-03 [cit. 2015-05-11]. Dostupný z: <http://zpravy.e15.cz/zahranicni/ekonomika/miliardari-loni-opet-zbohatli-na-spici-se-vratil-bill-gates-1049891>.
- (4) VLADÍK, A. *Interview*. Ecolab Hygiene s.r.o. Hlinky 118, Brno. 20. 10. 2015.
- (5) ECOLAB. Ecolab Hygiene s.r.o. [online]. Brno [cit. 2015-05-11]. Dostupný z: <http://www.ecolabcz.cz/>.
- (6) ODBORCONSULT-D. *Účetní a daňová problematika, hmotný a nehmotný majetek a technické zhodnocení a zařídování majetku: aplikace nových ustanovení o majetku v návaznosti na účetní a daňovou problematiku*. In: BLAŽEK, Jiří. Brno: Odborconsult-D, 1. 4. 2015, s. 3-55.
- (7) VALOUCH, Petr. *Účetní a daňové odpisy 2010*. 5. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN: 978-80-247-3201-5.
- (8) Vyhláška 500/2002 Sb., kterou se provádějí některé ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví ze dne 6. listopadu 2002.
- (9) MARTINOVIČOVÁ, Dana a kol. *Úvod do podnikové ekonomiky*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN: 978-80-247-5316-4.
- (10) STRAKOŠOVÁ, Pavla. Účetní tip. *Oceňování dlouhodobého majetku ve všech ostatních případech kromě pořizovací ceny*. 2013, č. 17, s. 1-6. ISSN: 1211-5363
- (11) DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. 3. rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN: 978-80-86929-68-2.
- (12) DĚRGEL, Martin. Účetnictví v praxi. *Účetní versus daňové odpisy – hmotného majetku*. 2011, roč. 15, č. 4, s. 4-12. ISSN: 1211-7307.
- (13) MARINIČ, Pavel. *Hodnotový management ve finančním řízení: hodnota versus finance*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN: 978-80-7478-405-7.
- (14) KOCH, Jiří. *Účetní závěrka podnikatelů*. 1. vyd. Český Těšín: Poradce, 2014. ISBN: 978-80-7365-354-5.

- (15) PRUDKÝ, Pavel a Milan LOŠTÁK. *Hmotný a nehmotný majetek v praxi*. 16. akt. vyd. Olomouc: Anag, 2015. ISBN: 978-80-7263-932-8.
- (16) JEŘÁBEK, Antonín. Finanční daňový a účetní bulletin. *Odpisy v účetnictví*. 2010, roč. 18, č. 4, s. 13-14. ISSN: 1210-5570.
- (17) KELBLOVÁ, Helena. Finanční, daňový a účetní bulletin. *Uplatnění daňových a účetních odpisů v základu daně z příjmů právnických osob v letech 2011 a 2012 – 2. část*. 2012, roč. 20, č. 2, s. 58–66. ISSN: 1210-5570.
- (18) VYCHOPENĚ, Jiří. Daňový a účetní tip. *Technické zhodnocení, nebo výdaje (náklady) na opravu či údržbu majetku?*. 2014, č. 10. s. 1-5- ISSN: 2336-3665.
- (19) PTÁČKOVÁ, Vlasta. Daně a účetnictví: bez chyb, pokut a penále. *Daňové odpisy dlouhodobého majetku*. 2011, roč. 12, č. 10, s. 31-37. ISSN: 1214-522x
- (20) VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. přepracované vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN: 978-80-86929-71-2.
- (21) MACHOVÁ, Helena. Daně, účetnictví, vzory a příklady. *Účtování od A do Z*. 2009, č. 2, s. 74-123. ISSN: 1213-9270.
- (22) JINDRÁK, Jaroslav. *Sbírka souvztažností: k účtům směrné účtové osnovy*. 1. vyd. Olomouc: Anag, 2014. ISBN: 978-80-904256-5-1.
- (23) LEGÁT, Václav a kol. *Management a inženýrství údržby*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2013. ISBN: 978-80-7431-119-2.
- (24) JUROVÁ, Marie. *Řízení výroby I*. 1. vyd. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 2005. ISBN: 80-214-4370-9.
- (25) HANOVER, Bill. Lean Manufacturing Updates. *Total Productive Maintenance (TPM)*. [online]. © 2011 [cit. 2015-12-05]. Dostupné z: <http://www.tpslean.com/leantools/tpm.htm>
- (26) SCHIFFER, Vladimír. Účetní tip. *Inventární čísla jako nástroj ochrany majetku*. 2013, č. 12, s. 1-2. ISSN: 1211-5363.

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 - Minimální doba odpisování hmotného majetku dle § 30 odstavce 1 ZDP....	25
Tab. č. 2 - Odepsání zůstatkové ceny při vyřazení majetku	27

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 - 5 pilířů Total productive maintenance.....	36
--	----